

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PUB-NO: FR002547561A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2547561 A1  
TITLE: Improved package  
PUBN-DATE: December 21, 1984

## ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BERTIN JOEL	FR

APPL-NO: FR08309787

APPL-DATE: June 14, 1983

PRIORITY-DATA: FR08309787A ( June 14, 1983)

INT-CL (IPC): B65D021/04

EUR-CL (EPC): B65D021/04

US-CL-CURRENT: 206/499, 206/505, 206/507, 206/564

## ABSTRACT:

Improved package essentially characterised in that it is constituted by a bowl-shaped carrying box 1 having splayed side walls 3, 4, 5, 6, advantageously made from plastic material, the peripheral profile of the box being polygonal and comprising "cut" corners 7, 8, 9, 10, in which are formed bosses 7a, 8a, 9a, 10a... of appropriate profile and rake, the said bosses allowing, during the superimposition of two boxes, either stacking when loaded (the presence of cheeses), or stacking when empty (nesting permitted due to the absence of cheeses), the change from one to the other of the said positions being achieved by the relative angular rotation of two superimposed boxes.

Application to the cheese making industry. <IMAGE>

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 547 561**

(21) N° d'enregistrement national :

**83 09787**

(51) Int Cl<sup>3</sup> : B 65 D 85/76, 21/04.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 14 juin 1983.

(71) Demandeur(s) : BERTIN Joël Jean. — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Joël Jean Bertin.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 51 du 21 décembre 1984.

(73) Titulaire(s) :

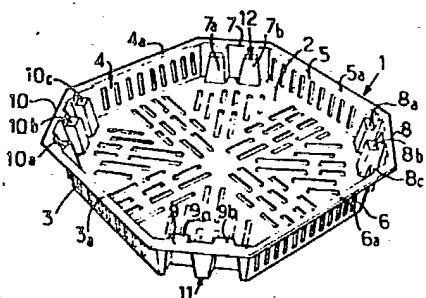
(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(74) Mandataire(s) : Dupuy et Loyer.

(54) Emballage perfectionné.

(57) Emballage perfectionné essentiellement caractérisé par le fait qu'il est constitué par une caisse porteuse 1 en forme de cuvette à parois latérales évasées 3, 4, 5, 6, réalisée avantageusement en matière plastique, le profil périphérique de la caisse étant polygonaux et comportant des angles « coupés » 7, 8, 9, 10 dans lesquels sont ménagés des bossages 7a, 8a, 9a, 10a... de profil et de débouille appropriés, lesdits bossages permettant, lors de la superposition de deux caisses, soit le gerbage en charge (présence de fromages), soit l'empilage à vide (emboîtement permis du fait de l'absence de fromages), le passage de l'une à l'autre desdites positions se faisant par rotation angulaire de deux caisses superposées, l'une par rapport à l'autre.

Application à l'industrie des fromageries.



FR 2 547 561 - A1

D

La présente invention a pour objet un emballage perfectionné, qui trouve une application particulièrement avantageuse dans l'industrie des fromageries.

5 L'invention est notamment applicable, mais de manière non limitative, au domaine du transport (et/ou l'affinage) des fromages de forme circulaire et d'une dimension relativement importante, tels que ceux dénommés "Brie" et qui n'ont pas une consistance leur permettant "de se tenir tout seuls".

10 Dans ce domaine particulier, on utilise déjà des caisses en bois, ou des emballages en carton.

15 Malheureusement ces produits connus sont relativement lourds et volumineux, ce qui grève les coûts d'expédition à vide aux fromageries; par ailleurs le défaut d'aération, notamment du carton, handicape les conditions d'hygiène et de conservation du fromage ; en outre les capacités de stockage sont réduites car, notamment pour les caisses en bois, le volume occupé par les emballages à vide est le même que celui occupé par les emballages pleins ; de plus, lorsque ces emballages traditionnels sont gerbés sur les palettes de transport (environ 6 fromages par étage) leur équilibre 20 vertical n'est pas toujours assuré de manière parfaite, et les emballages en carton risquent même dans certains cas de s'affaisser, compromettant ainsi le transport sur les longues distances.

25 L'invention permet de remédier aux inconvénients précités.

30 Elle a pour objet un emballage perfectionné, léger, hygiénique, aéré, assurant une bonne conservation du fromage ; ayant une grande capacité de stockage à vide, donc pas de transport réduits aux fromageries ; possédant, lorsqu'ils sont gerbés en charge, une grande capacité porteuse, et un très bon équilibre sur les palettes transporteuses, les emballages restant parfaitement axés les uns sur les autres ; permettant enfin d'assurer un parfait centrage des fromages dans leur réceptacle, et ce, dans tous les sens.

35 L'emballage perfectionné conforme à l'invention est essentiellement caractérisé par le fait qu'il est constitué par une caisse porteuse en forme de cuvette à parois latérales évasées, réalisée avantageusement en matière plastique,

le profil périphérique de la caisse étant polygonal et comportant des angles "coupés" dans lesquels sont ménagés des bossages de profil et de dépouille appropriés, lesdits bossages permettant, lors de la superposition de deux caisses, soit le gerbage en charge (présence de fromages), soit l'empilage à vide (emboîtement permis du fait de l'absence de fromages), le passage de l'une à l'autre desdites positions se faisant par rotation angulaire de deux caisses superposées, l'une par rapport à l'autre.

10 Selon une forme d'exécution avantageuse, la caisse est de forme carrée et comporte quatre angles dont les bossages remplissent la fonction de coins porteurs.

15 Selon une particularité de cette forme d'exécution, les angles et leurs bossages protrudent de telle sorte qu'ils forment avec la base des côtés de la caisse un polygone très proche d'un octogone régulier, lesdits éléments coopérant pour centrer parfaitement le fromage circulaire par huit points de tangence.

20 Selon une autre particularité, le fond et les côtés de chaque caisse sont abondamment ajourés.

25 Selon encore une autre particularité, la hauteur des bossages prévus dans chaque coin porteur est telle qu'au gerbage, l'engagement d'une caisse dans une autre laisse un espace suffisant sur le pourtour pour ménager des jours d'aération latérale.

30 De même, on a prévu dans un mode de réalisation avantageux, respectivement dans deux coins porteurs successifs, des bossages en forme de plots pyramidaux à dépouilles complémentaires, au nombre de deux, puis de trois, et ainsi de suite alternativement, le gerbage étant réalisé lorsqu'un coin porteur à trois bossages est superposé sur le coin porteur de la caisse inférieure à deux bossages, et respectivement un coin porteur à deux bossages sur le coin porteur de la caisse inférieure à trois bossages.

35 Par contre, l'empilage à vide ne se réalise que lorsqu'on superpose respectivement les coins porteurs à deux et trois bossages, sur les mêmes coins porteurs à deux et trois bossages de la caisse inférieure.

D'autres particularités et avantages apparaîtront à la lecture de la description et des revendications qui suivent, lesquelles sont faites en regard des dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue en plan d'un emballage perfectionné conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue en perspective du même emballage.

5 La figure 3 est une vue partielle en perspective à plus grande échelle montrant deux emballages superposés, dans la position angulaire correspondant à leur emboîtement respectif pour empilage à vide.

10 La figure 4 est une vue analogue sous un angle légèrement différent des deux mêmes emballages emboîtés à fond, c'est à dire empilés pour transport à vide.

15 La figure 5 est une vue analogue à la figure 4, mais par suite d'une certaine rotation angulaire des deux emballages, parallèlement l'un par rapport à l'autre, ceux-ci ne peuvent plus s'emboîter à fond, mais seulement partiellement, et ils sont alors dans la position "gerbée", c'est-à-dire dans la position de transport en charge, fromages en place dans chaque emballage.

20 L'emballage perfectionné de la figure 1 est une caisse porteuse 1 à fond plat 2 et quatre parois latérales évasées 3, 4, 5, 6, et rebords supérieurs plans 3a, 4a, 5a, 6a, réalisée en matière plastique moulée, de toute nature appropriée.

25 Dans le cas particulier de la figure 1, il s'agit d'une cuvette carrée dont les quatre angles 7, 8, 9, 10 sont à pans coupés, qui, comme on le verra par la suite jouent le rôle de coins porteurs.

30 A cet effet, on voit en 7a et 7b pour le coin 7, et 9a 9b pour le coin 9, des bossages en forme de plots pyramidaux, venus de moulage, corollairement on voit en 8a, 8b, 8c, pour le coin 8, et 10a, 10b, 10c pour le coin 10, d'autres bossages également en forme de plots pyramidaux, venus de moulage.

Les profils et les dépoûilles sont complémentaires et permettent soit l'empilage de deux emballages superposés, soit leur gerbage.

35 On voit en effet que lorsque des coins 7 ou 9 sont superposés entre eux, ou que des coins 8 ou 10 sont superposés entre eux, les parties concaves des faces externes des plots pyramidaux viennent s'emboîter à fond sur les parties convexes des faces internes des plots correspondants.

Il y a emboîtement parfait, c'est à dire empilage à vide (pas de fromage dans les emballages).

Par contre lorsqu'après rotation de 90° de deux emballages superposés, un coin porteur 7 vient se présenter 5 au-dessus d'un coin 8, un coin 8 au-dessus d'un coin 9, un coin 9 au-dessus d'un coin 10, et un coin 10 au-dessus d'un coin 7, les parties convexes des faces externes des plots pyramidaux viennent reposer par leur base telle que 11 sur le sommet tel que 12 des parties convexes des faces internes 10 des plots correspondants.

Il n'y a qu'emboîtement partiel c'est-à-dire gerbage (présence de fromages dans les emballages).

La profondeur d'enfoncement d'un emballage dans un autre correspond à la distance qui sépare un sommet tel que 12 du 15 rebord supérieur plan périphérique de chaque emballage (3a, 4a, 5a, 6a).

Si le plan coupé de chaque coin porteur tronque suffisamment 20 chaque angle de la forme générale carrée de l'emballage, on peut se rapprocher d'une forme octogonale qui devient un octogone régulier si les huit côtés sont égaux. Cette forme théoriquement parfaite est alors idéale pour centrer exactement le fromage de forme circulaire qui est maintenu dans le fond de l'emballage par huit points de tangence.

On remarque sur toutes les figures que le fond et 25 les côtés évasés de l'emballage sont parfaitement ajourés pour assurer aération et hygiène des fromages pendant le transport et le stockage (et/ou l'affinage). Le gerbage à faible profondeur laisse encore de grandes possibilités d'aération sur tout le pourtour des emballages "gerbés" (voir figure 5).

La forme donnée à l'emballage, ses dimensions, et 30 l'épaisseur des parois, lui confèrent une rigidité suffisante aussi bien en usage individuel, qu'en position gerbée. En position empilée, le foisonnement de l'ensemble des emballages ne pose aucun problème à ce sujet.

En particulier la forme des plots pyramidaux confère aux 35 coins porteurs de grandes qualités de résistance à l'écrasement, malgré la légèreté du matériau employé.

Il va de soi que l'on peut, sans sortir du cadre de la présente invention, apporter toute modification aux formes de réalisation qui viennent d'être décrites.

On pourra par exemple réaliser des emballages polygonaux autres que carré transformé en octogone.

De même, lorsque les fromages seront déjà emboîtés dans des corbeilles circulaires ou semi-circulaires, celles-ci seront posées et centrées dans les emballages eux-mêmes, lesquels pourront comporter un fond totalement découpé circulairement selon un diamètre légèrement inférieur à celui desdites corbeilles ou demi-corbeilles.

REVENDICATIONS

1 - Emballage perfectionné essentiellement caractérisé par le fait qu'il est constitué par une caisse porteuse (1) en forme de cuvette à parois latérales évasées (3,4,5,6) réalisée 5 avantageusement en matière plastique, le profil périphérique de la caisse étant polygonal et comportant des angles "coupés" (7,8,9,10) dans lesquels sont ménagés des bossages (7a,8a, 9a, 10a ...) de profil et de dépouille appropriés, lesdits bossages permettant, lors de la superposition de deux caisses, soit le gerbage en 10 charge (présence de fromages), soit l'empilage à vide (emboîtement permis du fait de l'absence de fromages), le passage de l'une à l'autre desdites positions se faisant par rotation angulaire de deux caisses superposées, l'une par rapport à l'autre.

2 - Emballage selon la revendication 1 caractérisé 15 par le fait que la caisse est de forme carrée et comporte quatre angles dont les bossages remplissent la fonction de coins porteurs.

3 - Emballage selon la revendication 2 caractérisé par 20 le fait que les angles et leurs bossages sont de telle sorte qu'ils forment avec la base des côtés de la caisse un polygone très proche d'un octogone régulier, lesdits éléments coopérant pour centrer parfaitement le fromage circulaire par huit points de tangence.

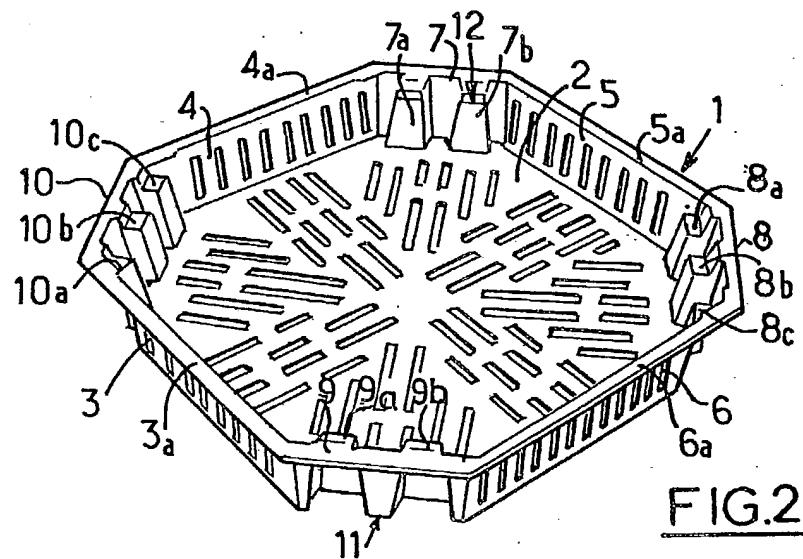
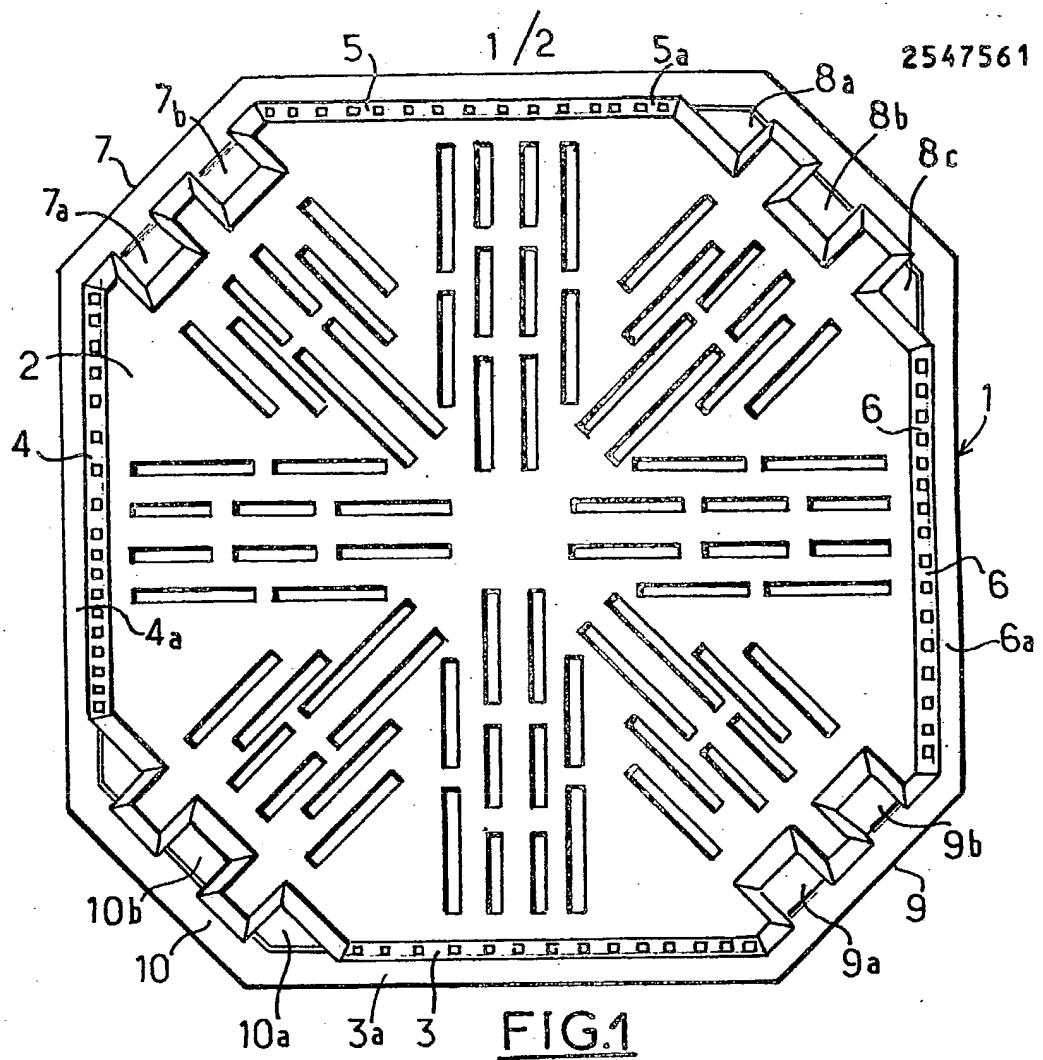
4 - Emballage selon la revendication 1 caractérisé par 25 le fait que le fond et les côtés de chaque caisse sont abondamment ajourés.

5 - Emballage selon la revendication 3, caractérisé par 30 le fait que la hauteur des bossages prévus dans chaque coin porteur est telle qu'au gerbage, l'engagement d'une caisse dans une autre laisse un espace suffisant sur le pourtour pour ménager des jours d'aération latérale.

6 - Emballage selon la revendication 5, caractérisé par le 35 fait qu'on a prévu, respectivement dans deux coins porteurs successifs, des bossages en forme de plots pyramidaux à dépouilles complémentaires, au nombre de deux, puis de trois, et ainsi de suite alternativement, le gerbage étant réalisé lorsqu'un coin porteur à trois bossages est superposé sur le coin porteur de la caisse inférieure à deux bossages, et respectivement un coin porteur

à deux bossages sur le coin porteur de la caisse inférieure  
à trois bossages.

7 - Emballage selon la revendication 6 caractérisé  
par le fait que l'empilage à vide ne se réalise que lorsqu'on  
superpose respectivement les coins porteurs à deux et trois  
bossages, sur les mêmes coins porteurs à deux et trois  
bossages de la caisse inférieure.



2/2

2547561

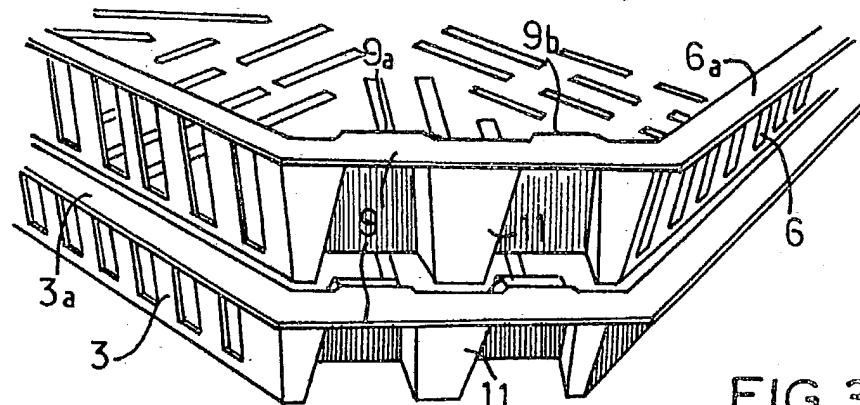


FIG. 3

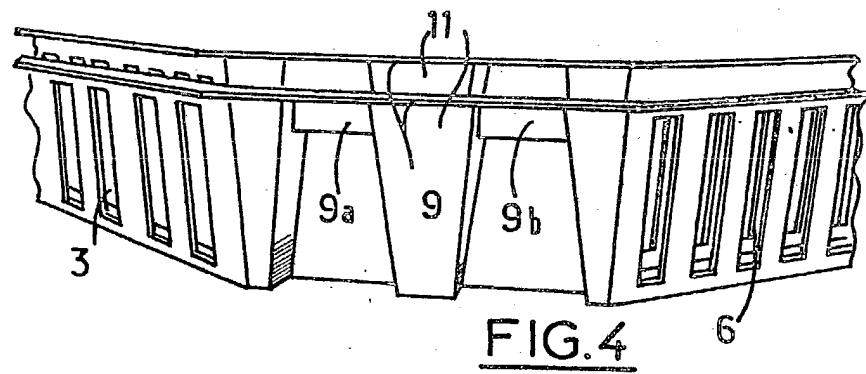


FIG. 4

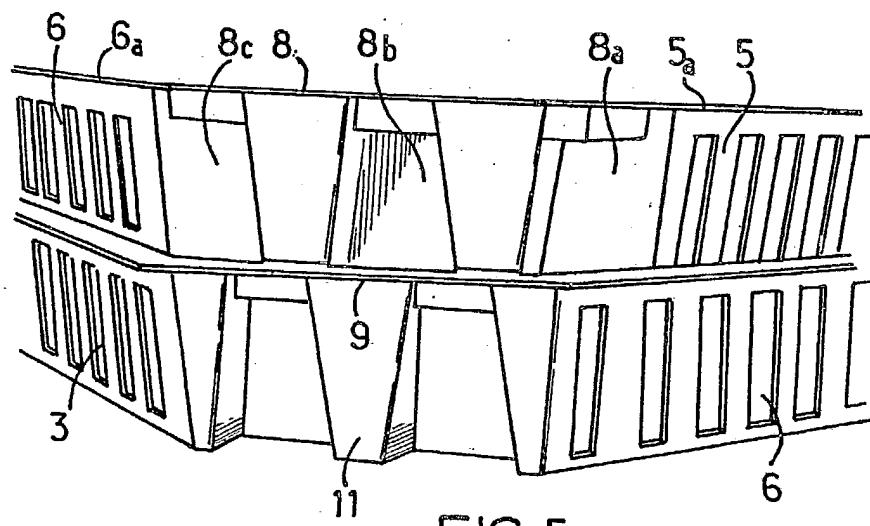


FIG. 5